

**PENGARUH KOOPERATIF DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA PADA SISWA SMPN 3 MINAS  
KABUPATEN SIAK SRI INDRAPURA**



**Oleh**

**DADE SAH PUTRA**

**NIM. 10615003530**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1432 H / 2011 M**

**PENGARUH KOOPERATIF DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA PADA SISWA SMPN 3 MINAS  
KABUPATEN SIAK SRI INDRAPURA**

Skripsi  
Diajukan untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan  
(S.Pd.)



Oleh

**DADE SAH PUTRA**  
**NIM. 10615003530**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1432 H / 2011 M**

## ABSTRAK

**DADE SAH PUTRA, (2010):**Pengaruh Kooperatif dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa SMP Negeri 3 Minas Kabupaten Siak Sri Indrapura

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pembelajaran Kooperatif terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Minas Kabupaten Siak Sri Indrapura. Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “Apakah pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* dapat mempengaruhi hasil belajar Matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Minas Kabupaten Siak Sri Indrapura pada pokok bahasan bangun datar segi empat?”

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yaitu penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki hubungan sebab akibat dengan cara memberikan perlakuan pada salah satu kelas dan membandingkan hasilnya dengan salah satu kelas yang diberikan perlakuan yang berbeda. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII<sup>2</sup> dan VII<sup>3</sup> SMP Negeri 3 Minas dan objek penelitian ini adalah pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together*.

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan tes, peneliti memberikan tes yang sama kepada kedua kelas. Tes yang sama bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang berbeda terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis data dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar siswa dengan menerapkan pembelajaran Kooperatif lebih baik dari pada pembelajaran Konvensional. Ini terlihat dari mean ketuntasan hasil belajar Kooperatif sebesar 76,87 lebih baik dari hasil belajar konvensional sebesar 64,53. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 3 Minas.

## ABSTRACT

**DADE SAH PUTRA, (2010):**The Effect of Cooperative Learning toward the Students' Mathematics Achievement of SMPN 3 Minas, Siak Sri Indrapura Regency

This research aimed at finding out whether or not there is significant effect of cooperative learning toward the seventh-grade students' mathematics achievement of SMPN 3 Minas, Siak Sri Indrapura Regency. The formulation of the problem in this study was "Does cooperative learning through *Numbered Heads Together* affect the seventh-grade students' mathematics achievement of SMPN 3 Minas, Siak Sri Indrapura Regency?".

The type of this research was an experimental study, which finds out the cause and effect of giving treatment to an experimental class and comparing it with controlled class. The sample of this research was the seventh-grade students, VII<sup>2</sup> and VII<sup>3</sup> and the research object was cooperative learning through *Numbered Heads Together* technique.

The data were obtained from test, which the same test was given to the two classes, both experimental and controlled class. It was administered in order to find out the effect of different toward students' achievement.

Pertaining to the data analysis, it can be concluded that the students' achievement of experimental class is better than controlled class. It was seen from the means score of the students, which means score of experimental class was 76.87 and controlled class was 64.53. In summary, the cooperative learning through *Numbered Heads Together* technique given significant effect to the students' mathematics achievement of SMPN 3 Minas.

دادى شاه فوتري, (2010) : تأثير التعليم كوتوفراتيف فى التعليم الرياضيات عند التلاميذ  
المدرسة المتوسطة الحكومية 3 ميناس بمنطقة سيالك

سرى

اندرافورا.

أهداف هذا البحث هو لمعرفة هل توجد تأثير التعليم كوتوفراتيف على حصول التعلم الرياضيات عند تلاميذ الفصل السابع المدرسة المتوسطة الحكومية 3 ميناس بمنطقة سيالك سرى اندرافورا. تكوين المشكلة فى هذا البحث هو " هل تعليم كوتوفراتيف بالطريقة *Numbered Head Together* يؤثر حصول التعلم الرياضيات عند تلاميذ الفصل السابع المدرسة المتوسطة الحكومية 3 ميناس بمنطقة سيالك سرى اندرافورا ؟"

هذا البحث هو البحث الخبرة فأهداف هذا البحث هو لمعرفة صلة السبب و العاقبة بالطريقة اعطاء العمل على أحد الفصل ويقارنه بأحد الفصل أخرى بالطريقة مفرقة. أفراد فى هذا البحث هو تلاميذ الفصل السابع 2 و السابع 3 المدرسة المتوسطة الحكومية 3 ميناس وموضوعه هذا البحث هو العليم كوتوفراتيف بالطريقة *Numbered Head Together*.

أخذ البيانات فى هذا البحث باستعمال الامتحان, ويعقد الباحث امتحانين متساويين للفصلين فأهداف هذين امتحانين لمعرفة تأثير العمل متفرقة لحصول تعلم التلاميذ.

بناء على حصول التحليل البيانات وجد خلاصة على ان حصول التعلم التلاميذ بالطريقة التعليم كوتوفراتيف أحسن من التعليم قنفيئسيونال. بهذا فظهر حصول التعلم كوتوفراتيف وصل على النتيجة 76.87 أحسن من حصول التعلم قنفيئسيونال وصل على النتيجة 64.53 ثم وجد خلاصة على أن التعليم كوتوفراتيف بالطريقة *Numbered Head Together* يؤثر على حصول التعلم الرياضيات عند التلاميذ المدرسة المتوسطة الحكومية 3 ميناس.

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| PERSETUJUAN.....                             | i   |
| PENGESAHAN .....                             | ii  |
| PENGHARGAAN .....                            | iii |
| PERSEMBAHAN.....                             | v   |
| ABSTRAK .....                                | vi  |
| DAFTAR ISI.....                              | ix  |
| DAFTAR TABEL .....                           | x   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                        | xi  |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN</b>                    |     |
| A. Latar Belakang .....                      | 1   |
| B. Penegasan Istilah .....                   | 7   |
| C. Permasalahan .....                        | 8   |
| D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....       | 9   |
| <b>BAB II. KAJIAN TEORI</b>                  |     |
| A. Konsep Teoritis .....                     | 10  |
| B. Penelitian yang Relevan.....              | 21  |
| C. Konsep Operasional.....                   | 22  |
| D. Asumsi dan Hipotesis.....                 | 25  |
| <b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>            |     |
| A. Waktu dan Tempat Penelitian .....         | 27  |
| B. Subjek dan Objek Penelitian .....         | 27  |
| C. Populasi dan Sampel .....                 | 27  |
| D. Teknik Pengumpulan Data.....              | 28  |
| E. Teknik Analisa Data .....                 | 31  |
| <b>BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN</b>    |     |
| A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian ..... | 32  |
| B. Penyajian Data.....                       | 36  |
| C. Analisis Data .....                       | 44  |
| <b>BAB VI. PENUTUP</b>                       |     |
| A. Kesimpulan .....                          | 53  |
| B. Saran .....                               | 53  |
| DAFTAR KEPUSTAKAAN .....                     | 55  |
| LAMPIRAN.....                                | 57  |

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan bagian dari kehidupan dan peradaban manusia yang terus berkembang. Hal ini sejalan dengan pembawaan manusia yang memiliki potensi kreatif dan inovatif dalam segala bidang kehidupan.

Pendidikan adalah usaha manusia (pendidik) untuk dengan penuh tanggung jawab membimbing anak didik ke kedewasaan<sup>1</sup>. Dalam arti sederhana pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membawa kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan. Dalam perkembangannya, istilah pendidikan atau *paedagogie* berarti bimbingan atau pertolongan yang diberikan dengan sengaja oleh orang dewasa agar ia menjadi dewasa juga. Selanjutnya pendidikan diartikan sebagai usaha yang dijalankan oleh seseorang atau kelompok orang lain agar menjadi dewasa atau mencapai tingkat hidup atau penghidupan yang lebih tinggi dalam arti mental<sup>2</sup>.

Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstitusi, generalitas dan

---

<sup>1</sup> Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, PT RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2008, h. 293

<sup>2</sup> Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2009, h.1

individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika, aljabar, geometri dan analisis<sup>3</sup>.

Mengingat matematika memiliki beberapa unit yang satu sama lain saling berhubungan, maka yang penting dalam belajar matematika adalah bagaimana kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini di dasarkan pada pemikiran bahwa materi matematika merupakan ide abstrak, dan dalam pemilihan materi keilmuan matematika merupakan salah satu jenis materi ilmu ide abstrak. Jenis materi ilmu ide abstrak ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan materi ilmu lainnya. Dalam hal ini, matematika menuntut kemampuan penalaran dalam mempelajarinya.

Dalam kegiatan belajar mengajar, guru memegang peran yang sangat penting. Guru menentukan segalanya, oleh karena begitu pentingnya peranan guru, maka besarnya proses pengajaran hanya akan berlangsung manakala ada guru, dan tak mungkin ada proses pembelajaran tanpa guru. Sehubungan dengan proses pembelajaran yang berpusat pada guru, maka ada tiga peran utama yang harus dilakukan guru, yaitu sebagai perencana, sebagai evaluator, dan guru sebagai penyampai informasi. Sebagai perencana pengajaran, sebelum proses pengajaran guru harus menyiapkan berbagai hal yang diperlukan, seperti misalnya materi pelajaran apa yang harus disampaikan, bagaimana cara penyampaian, media apa yang harus digunakan dan lain sebagainya. Dalam perannya sebagai evaluator guru berperan dalam menentukan alat

---

<sup>3</sup> Hamzah B.Uno, *Model Pembelajaran menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif*, Bumi Aksara, Jakarta, 2008, h.129



evaluasi keberhasilan pengajaran. Biasanya kriteria keberhasilan proses pengajaran diukur dari sejauh mana siswa dapat menguasai materi pelajaran yang disampaikan guru. Dalam melaksanakan perannya sebagai penyampai informasi, sering guru menggunakan metode yang dianggap ampuh dalam proses pengajaran<sup>4</sup>.

Metode mengajar adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang dipergunakan oleh seorang guru atau instruktur. Pengertian lain adalah teknik, yaitu penyajian yang dikuasai guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa di dalam kelas, baik secara individual atau secara klasikal, agar pelajaran itu dapat diserap, dipahami dan dimanfaatkan oleh siswa dengan baik.<sup>5</sup>

Karena pentingnya peran guru sebagai penyampai informasi agar kegiatan belajar mengajar bisa terlaksana sebaik mungkin, maka guru harus mampu memilih metode yang ampuh atau efektif agar hasil belajar siswa bisa lebih baik.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 3 Minas Kabupaten Siak pada tanggal 25 Januari 2010 dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa masih sangat rendah. Hal ini didasarkan pada banyaknya nilai siswa semester ganjil di bawah KKM yakni 60. Dalam proses belajar mengajar metode yang diterapkan oleh guru sudah

---

<sup>4</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, Kencana, Jakarta, 2008, h.97

<sup>5</sup> Ahmadi, A. dan Prasetya, *Strategi Belajar Mengajar*, Pustaka Setia, Bandung, 2005, h.52

bervariasi namun hasil belajar yang dicapai oleh siswa masih rendah, hal ini terlihat dari gejala-gejala sebagai berikut:

1. Sekitar 55% hasil belajar siswa masih dibawah KKM
2. Nilai rata-rata matematika semester ganjil hanya 56 sedangkan KKM 60
3. Jika diberikan tugas hanya sebagian kecil yang benar-benar mengerti
4. Sebagian besar siswa tidak mampu mengerjakan setiap latihan yang diberikan

Berdasarkan pengamatan peneliti, proses pembelajaran selama ini belum mampu membuat siswa termotivasi untuk belajar dengan baik sehingga hasil yang diperoleh sangat tidak memuaskan.

Berdasarkan fenomena-fenomena yang terjadi di atas, penulis ingin mencoba menerapkan model Kooperatif (*Cooperative Learning*). Menurut Depdiknas<sup>6</sup>, pembelajaran kooperatif ada 5 yaitu:

1. *Student Teams Achievement Division* (STAD)
2. *Team Game Turnament* (TGT)
3. Jigsaw
4. *Think Pair Share* (TPS)
5. *Numbered Heads Together* ( NHT).

Karena banyaknya model/tipe dari pembelajaran kooperatif dan juga keterbatasan peneliti untuk melakukan penelitian, oleh sebab itu peneliti hanya akan fokus meneliti mengenai pembelajaran kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* untuk melihat sejauh mana pengaruh dari

---

<sup>6</sup> Fitria Harini, <http://etd.eprints.ums.ac.id/4280/2/A420050044.pdf> / tanggal 10 April 2010

pembelajaran ini dengan hasil belajar Matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Minas Kabupaten Siak.

Istilah *Cooperative Learning* dalam pengertian bahasa Indonesia dikenal dengan nama pembelajaran kooperatif. Menurut Johson & Jonson, *Cooperative Learning* adalah mengelompokkan siswa di dalam kelas ke dalam suatu kelompok kecil agar siswa dapat bekerja sama dengan kemampuan maksimal yang mereka miliki dan mempelajari satu sama lain dalam kelompok tersebut.<sup>7</sup>

*Cooperative Learning* berasal dari kata *Cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim. Slavin mengemukakan, “*In Cooperative Learning methods, students work together in four member teams to master material initially presented by the teacher*”. Dari uraian tersebut dapat dikatakan bahwa *Cooperative Learning* adalah suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4 - 6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar<sup>8</sup>.

Tujuan dikembangkan pembelajaran *Cooperative Learning* sebagaimana yang telah diketahui oleh para pendidik dan ilmuwan sosial tentang pengaruh yang merusak dari persaingan yang sering digunakan di dalam kelas. Ini bukannya ingin mengatakan persaingan itu selalu salah, jika diatur dengan baik, persaingan diantara para pesaing yang sesuai dapat menjadi sarana yang

---

<sup>7</sup> Isjoni, *Cooperatif Learning*, Alfabeta, Bandung, 2009, h.17

<sup>8</sup>Ibid , h.15

efektif dan tidak berbahaya untuk memotivasi siswa melakukan yang terbaik. Namun bentuk-bentuk persaingan yang biasa digunakan di dalam kelas jarang sekali bersifat efektif dan efisien<sup>9</sup>.

Secara positif, model pembelajaran kompetisi bisa menimbulkan rasa cemas yang justru bisa memacu siswa untuk meningkatkan kegiatan belajar mereka. Namun rasa cemas yang berlebihan justru bisa merusak motivasi, selain itu model kompetisi bisa menciptakan permusuhan di kelas. Anak yang mendapat nilai tinggi sering kali dimusuhi karena dianggap menaikkan rata-rata kelas dan dianggap tidak kompak. Sebaliknya anak yang kalah dalam persaingan ini bisa menjadi stigma atau luka batin yang terus mengganggu sepanjang kehidupan anak didik. Sehingga timbullah prinsip agar aku bisa menang, orang lain harus kalah. Sikap seperti itu erat sekali dengan prinsip menghalalkan segala cara untuk mengalahkan pesaingnya<sup>10</sup>.

*Numbered Heads Together* merupakan teknik belajar mengajar dengan pemberian nomor yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat<sup>11</sup>. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka.

Alasan peneliti memilih pembelajaran kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* karena Teknik *Numbered Heads Together* merupakan model dari pembelajaran kooperatif dan sebagaimana pendapat

---

<sup>9</sup> Slavin, R.E. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, Nusa Media, Bandung, 2009, h.5-6

<sup>10</sup> Anita lie, *Cooperative Learning*, Grasindo, Jakarta 2007, h.24-25

<sup>11</sup> *ibid*, h.59

dari beberapa ahli bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep – konsep sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan, model struktural penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar<sup>12</sup>.

## B. Penegasan Istilah

1. Metode mengajar adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang dipergunakan oleh seseorang atau instruktur<sup>13</sup>.
2. *Cooperative Learning* adalah pembelajaran gotong royong yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berkerjasama dengan siswa lain dalam tugas-tugas yang terstruktur<sup>14</sup>.
3. *Numbered Heads Together* adalah teknik belajar dengan pemberian nomor yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat<sup>15</sup>.

---

<sup>12</sup> Isjoni, *op.cit.*, h.27

<sup>13</sup> Ahmad, A. dan Prasetya, *Strategi Belajar Mengajar*, Pustaka Setia, Bandung, 2005, h.52

<sup>14</sup> Isjoni, *op.cit.*, h. 16

<sup>15</sup> Anita Lie, *op.cit.*, h.78

## C. Permasalahan

### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Hasil belajar matematika siswa masih sangat rendah
- b. Metode yang biasa diterapkan guru belum dapat meningkatkan hasil belajar siswa
- c. Tingkat pemahaman siswa mengenai pelajaran matematika masih rendah
- d. Jarangnya penghargaan yang diberi guru kepada siswa

### 2. Batasan Masalah

Mengingat luasnya kajian masalah diatas, maka untuk memudahkan pelaksanaan penelitian, penulis merasa perlu membatasi masalah yang akan diteliti sehingga penulis difokuskan pada penerapan Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Minas Kabupaten Siak Sri Indrapura pada pokok bahasan bangun datar segi empat.

### 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* dapat mempengaruhi hasil belajar Matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Minas Kabupaten Siak Sri Indrapura pada pokok bahasan bangun datar segi empat?”

## **D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* dapat mempengaruhi hasil belajar Matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Minas Kabupaten Siak Sri Indrapura pada pokok bahasan bangun datar segi empat.

### **2. Manfaat Penelitian**

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi kepala sekolah adalah sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.
- b. Bagi guru adalah sebagai informasi dan salah satu alternatif dari metode pembelajaran yang bisa diterapkan dalam pembelajaran matematika.
- c. Bagi peneliti adalah sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN SUSKA RIAU.
- d. Bagi siswa adalah sebagai motivasi dan masukan dalam rangka meningkatkan cara belajar.

## BAB II KAJIAN TEORI

### A. Konsep Teoritis

#### 1. Hasil Belajar Matematika

##### a. Hakikat Hasil Belajar

Banyak orang beranggapan bahwa yang dimaksud dengan belajar adalah mencari ilmu atau menuntut ilmu. Ada lagi yang secara lebih khusus mengartikan belajar adalah menyerap pengetahuan. Ini berarti, bahwa orang mesti mengumpulkan fakta-fakta sebanyak-banyaknya. Belajar merupakan proses dasar dari pada perkembangan hidup manusia. Dengan belajar, manusia melakukan perubahan-perubahan kualitatif individu sehingga tingkah lakunya berkembang<sup>1</sup>.

Hintzman sebagaimana yang dikutip oleh Muhibbin Syah Menyatakan bahwa “*Learning is a change in organism due to experience which can affect the organism’s behavior*” belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri organisme, manusia atau hewan, disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku organisme tersebut<sup>2</sup>. Secara umum belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*, Rineka Cipta, Malang, 2000, h. 99

<sup>2</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, PT RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2005, h.65

<sup>3</sup> Ibid, h. 68



Hasil belajar memiliki arti yang sangat penting karena nilai tersebut menentukan apakah siswa dikatakan pandai atau tidak, bisa melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi ataupun tidak. Menurut Good, “*Grades are symbols that represent a value judgment concerning the relative quality of students achievements during specific periods of instruction*” atau *grade* adalah symbol (angka, huruf, atau kata) yang menggambarkan nilai pertimbangan yang berkaitan dengan kualitas siswa dalam berprestasi selama periode pengajaran<sup>4</sup>. Gagne menyebutkan bahwa hasil belajar merupakan kapasitas terukur dari perubahan individu yang diinginkan berdasarkan ciri-ciri atau variabel bawaannya melalui perlakuan pengajaran tertentu<sup>5</sup>.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pada hakikatnya hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri anak didik setelah melakukan kegiatan pembelajaran, baik perubahan yang mencakup bidang kognitif, afektif maupun psikomotor.

#### **b. Hasil Belajar Matematika**

Banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Meskipun demikian, semua orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Menurut Johnson dan Myklebust menyatakan

---

<sup>4</sup> Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip & Operasionalnya*, Bumi Aksara, Yogyakarta, 2009, h.214

<sup>5</sup> Hamzah B.Uno, *Model Pembelajaran menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif*, Bumi Aksara, Jakarta, 2008, h.137

bahwa matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir<sup>6</sup>.

Menurut Cockroft menyatakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena:

- 1). Selalu digunakan dalam segala segi kehidupan
- 2). Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai
- 3). Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas
- 4). Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara
- 5). Meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran
- 6). Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Berbagai alasan perlunya sekolah mengajarkan matematika kepada siswa pada hakikatnya dapat disimpulkan karena masalah kehidupan sehari-hari.

Hasil belajar matematika merupakan hasil kegiatan dari belajar matematika dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari perlakuan atau pembelajaran yang dilakukan oleh siswa, atau dengan kata lain adalah apa yang diperoleh siswa dari proses belajar matematika.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Rineka Cipta, Jakarta, 2003, h.252

<sup>7</sup> *Ibid*, h. 139

### **c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika**

Belajar yang merupakan proses kegiatan untuk mengubah tingkah laku siswa belajar, ternyata banyak faktor yang mempengaruhi itu, secara garis besar dibagi dalam berbagai faktor, diantaranya sebagai berikut:

#### **1). Faktor Internal (faktor dari dalam siswa)**

##### **a). Aspek Pisiologis**

Kondisi organ tubuh yang lemah, apalagi disertai pusing kepala dapat menurunkan kualitas ranah cipta (kognitif) sehingga materi yang dipelajari pun kurang atau tidak terbekas.

##### **b). Aspek Psikologis**

Meliputi tingkat kecerdasan / inteligensi, sikap siswa terhadap pelajaran, bakat siswa, minat siswa, dan motifasi siswa untuk belajar.

#### **2). Faktor Eksternal Siswa (faktor dari luar siswa)**

##### **a). Lingkungan Sosial**

Lingkungan sosial sekolah seperti guru yang mengajar, dan teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar siswa.

##### **b). Lingkungan Nonsosial**

Lingkungan nonsosial seperti gedung sekolah, rumah tempat tinggal, alat belajar, dan waktu belajar.

### 3). Faktor Pendekatan Belajar

Faktor pendekatan belajar seperti strategi belajar yang digunakan siswa dalam menunjang efektifitas dan efesiensi proses pembelajaran. Seorang siswa yang terbiasa mengaplikasikan pendekatan belajar *deep* (mempelajari materi karena tertarik dan merasa membutuhkan) mungkin sekali lebih berpeluang meraih prestasi belajar dari pada siswa yang menggunakan pendekatan *surface* (dorongan dari luar seperti takut tidak lulus)<sup>8</sup>.

## 2. Pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together*

Pembelajaran Kooperatif merupakan model pembelajaran yang menggunakan sistem pengelompokan. Menurut Thomson, pembelajaran kooperatif turut menambah unsur-unsur interaksi sosial pada pembelajaran IPA. Di dalam pembelajaran kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil saling membantu satu sama lain. Kelas disusun dalam kelompok yang terdiri dari 4-6 siswa dengan kemampuan yang heterogen. Menurut Thomson maksud kelompok heterogen adalah terdiri dari campuran kemampuan siswa, jenis kelamin, dan suku<sup>9</sup>. Hal ini bermanfaat untuk melatih siswa menerima perbedaan pendapat dan bekerja dengan teman yang berbeda latar belakangnya. Pada pembelajaran kooperatif diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerja

---

<sup>8</sup> Muhibbin syah, *Psikologi pendidikan dengan Pendekatan Baru*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2006, hh. 132-139

<sup>9</sup> Masnur Muslich, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Konstektual*, PT Bumi Aksara, Jakarta, 2008, h.229

sama didalam kelompoknya, seperti menjadi pendengar yang baik dan memberikan penjelasan kepada teman sekelompok dengan baik.

Pembelajaran kooperatif mempunyai dua komponen utama, yaitu tugas kooperatif (*kooperative task*) dan komponen struktur insentif kooperatif (*kooperative incentive structure*). Tugas kooperatif berkaitan dengan hal yang menyebabkan anggota bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok, sedangkan struktur insentif kooperatif merupakan sesuatu yang membangkitkan motivasi individu untuk bekerja sama mencapai tujuan kelompok<sup>10</sup>.

Pembelajaran kooperatif ialah salah satu contoh konstruktivisme sosial di mana pelajar saling membantu dalam sebuah kelompok kecil, menyatukan pendapat dan berdiskusi dengan sungguh-sungguh untuk menyelesaikan suatu masalah. Kegiatan kelompok dititik beratkan supaya pelajar dapat menggunakan pengalaman mereka untuk membantu rekan mereka dalam proses belajar. Oleh karena itu, pembelajaran kooperatif ini adalah konsisten dengan pandangan Vygotsky, karena dalam pandangan kooperatif itu ada rekan-rekan yang mampu dan berkemampuan lebih bisa membantu.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Wina Sanjaya, *op.cit.*, h. 243

<sup>11</sup> Effandi Zakaria, dkk. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, Utusan Publications & Distributor Sdn Bhd, Kuala Lumpur, 2007, h.106

Vygotsky mengemukakan konsepnya tentang Zona perkembangan proksimal. Menurut Vygotsky sebagaimana dikutip oleh Asri Budiningsih, menyatakan:

Perkembangan kemampuan seseorang dapat dibedakan kedalam dua tingkat, yaitu tingkat perkembangan aktual dan tingkat perkembangan potensial. Tingkat perkembangan aktual tampak dari kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas atau memecahkan berbagai masalah secara mandiri. Sedangkan tingkat perkembangan potensial tampak dari kemaampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas dan memecahkan masalah ketika dibawah bimbingan orang dewasa atau ketika berkolaborasi dengan teman sebaya yang lebih kompeten.<sup>12</sup>

Dengan demikian pembelajaran kooperatif ini sejalan dengan pandangan Vygotsky yang menyatakan bahwa untuk menyelesaikan tugas-tugas dan memecahkan masalah diperlukan teman sebaya yang lebih kompeten.

Pembelajaran kooperatif bertujuan bagi melibatkan pelajar secara aktif dalam proses pembelajaran dengan rekan dalam kelompok yang kecil. Ini memerlukan kegiatan siswa untuk berdiskusi, mengelurkan pendapat, serta mewujudkan dan membina proses penyelesaian kepada sesuatu masalah. Kajian eksperimental dan diskriptif yang dijalankan menguatkan pendapat yang mengatakan pembelajaran Kooperatif dapat memberikan hasil yang positif kepada siswa<sup>13</sup>.

Pembelajaran Kooperatif juga merupakan suatu pembelajaran yang boleh digunakan untuk membantu para pelajar yang lemah dan berfikir negatif terhadap matematik. Melalui pembelajaran ini, rekan dalam suatu

---

<sup>12</sup>Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta, Jakarta, 2005, h.101

<sup>13</sup>Effandi Zakaria, *op.cit.*, h.16

kelompok dapat menyatukan pendapat dan berdiskusi secara sungguh-sungguh untuk menyelesaikan suatu masalah matematika.<sup>14</sup>

Teknik *Numbered Heads Together* atau anggota bernomor bekerja bersama merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992. Pada model pembelajaran ini, setiap siswa dalam kelompok diberi nomor, kemudian secara acak guru memanggil salah satu nomor. Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka.<sup>15</sup>

Adapun langkah-langkah dalam Teknik *Numbered Heads Together* adalah sebagai berikut:

1. Siswa dibagi dalam kelompok yang heterogen, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
2. Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakan.
3. Kelompok memutuskan jawaban yang dianggap paling benar dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawabannya.
4. Guru memanggil salah satu nomor, siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka.
5. Tanggapan dari teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain.

---

<sup>14</sup>Noraini idris, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematik*, Utusan Publications & Distributor Sdn Bhd, Kuala Lumpur, 2005, h.43

<sup>15</sup> Anita Lie, *Cooperative Learning*, Grasindo, Jakarta 2007 *op.cit.*, h.78

Ada beberapa manfaat pada teknik *Numbered Heads Together* terhadap siswa yang hasil belajar rendah sebagaimana dikemukakan oleh Lundgren yang dikutip oleh Ibrahim, antara lain adalah :

- a. Rasa harga diri menjadi lebih tinggi
- b. Memperbaiki kehadiran
- c. Penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar
- d. Perilaku mengganggu menjadi lebih kecil
- e. Konflik antara pribadi berkurang
- f. Pemahaman yang lebih mendalam
- g. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi
- h. Hasil belajar lebih tinggi<sup>16</sup>

### **3. Hubungan Pembelajaran Kooperatif Teknik *Numbered Heads Together* dengan hasil Belajar**

Tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik *Cooperative Learning* sebagaimana dikemukakan Slavin, yaitu penghargaan kelompok, pertanggung jawaban individu, dan kesempatan yang sama untuk berhasil.

#### **a. Penghargaan Kelompok**

*Cooperative Learning* menggunakan tujuan-tujuan kelompok untuk memperoleh penghargaan kelompok. Penghargaan kelompok diperoleh jika kelompok mencapai skor diatas kriteria yang ditentukan.

#### **b. Pertanggung Jawaban Individu**

Keberhasilan kelompok tergantung dari pembelajaran individu dari semua anggota kelompok. Pertanggung jawaban tersebut menitik beratkan pada aktifitas anggota kelompok yang saling membantu dalam belajar.

---

<sup>16</sup>file:///F:/Model%20Pembelajaran%20NHT%20(Numbered%20Head%20Toget her)%20C2%AB%20Herdian,S.Pd.htm/ tanggal 7 Maret 2010



c. Kesempatan yang sama untuk mencapai keberhasilan

*Cooperative Learning* menggunakan skorsing yang mencakup nilai perkembangan berdasarkan peningkatan prestasi yang diperoleh siswa dari yang terdahulu. Dengan demikian, dengan menggunakan metode skorsing ini setiap siswa sama-sama memperoleh kesempatan untuk berhasil dan melakukan yang terbaik bagi kelompoknya.

Dengan melaksanakan model Pembelajaran Kooperatif, siswa memungkinkan dapat meraih keberhasilan dalam belajar, disamping itu juga bisa melatih siswa untuk memiliki keterampilan, baik keterampilan berfikir maupun keterampilan sosial.

Model pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan secara penuh dalam suasana belajar yang terbuka dan demokratis. Siswa bukan lagi sebagai objek pelajaran, namun bisa juga berperan sebagai tutor bagi teman sebayanya.

Selanjutnya menurut Sharan sebagaimana dikutip oleh Isjoni dalam bukunya *Cooperative Learning* menyatakan:

Siswa yang belajar *Cooperative Learning* akan memiliki motivasi yang tinggi karena didorong dan didukung dari rekan sebaya. *Cooperative Learning* juga menghasilkan peningkatan kemampuan akademik, meningkatkan kemampuan berfikir kritis, membentuk hubungan persahabatan, menimba berbagai informasi, belajar menggunakan sopan santun, meningkatkan motivasi siswa, memperbaiki sikap terhadap sekolah dan belajar mengurangi tingkah laku yang kurang baik, serta membantu siswa dalam menghargai pokok pikiran orang lain.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Isjoni, *op.cit.*, hh.22-24

Teknik *Numbered heads Together* merupakan variasi atau tipe dari pembelajaran *Cooperative Learning*. *Numbered heads Together* memberikan kesempatan kepada siswa dalam kelompok untuk berdiskusi dalam memecahkan suatu permasalahan, dan memastikan jawaban yang benar. Selain itu setiap anggota dalam kelompok harus mengetahui jawaban dari soal yang telah diberikan. Masing-masing siswa akan mendapat nomor yang membuat siswa untuk siap menjawab soal apabila nomor yang siswa miliki ditunjuk untuk menyampaikan jawaban dari hasil kelompok.

Dengan adanya pembelajaran Kooperatif yang membuat siswa saling berbagi informasi, belajar bersama, saling memberi motivasi, ditambah lagi dengan pemberian nomor yang membuat siswa untuk siap menjawab sendiri jika nomornya yang akan dipanggil, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Dalam pembelajaran Kooperatif mencakup berbagai tujuan, diantaranya tujuan sosial, yang dapat memperbaiki prestasi siswa. Beberapa ahli berpendapat bahwa Kooperatif unggul dalam membantu siswa dalam memahami konsep-konsep sulit. Para pengembang pembelajaran ini telah menunjukkan bahwa struktur penghargaan kooperatif telah dapat

meningkatkan nilai siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar<sup>18</sup>.

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Titi Nurhalimah, yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan *Numbered Heads Together* (NHT) pada pelajaran Matematika pokok bahasan Himpunan. Hasil prestasi belajar Matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada prestasi belajar Matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD meningkat sebesar 28.05 sedangkan siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe NHT meningkat sebesar 28.68.<sup>19</sup>

### C. Konsep Operasional

Penelitian ini terdiri dari dua variable, yaitu:

#### 1. Pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* Merupakan Variabel Bebas (Independen)

Pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* adalah pembelajaran secara kelompok yang bertujuan agar siswa bisa berbagi informasi dan bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dengan adanya nomor yang diberikan kepada setiap siswa

---

<sup>18</sup> Isjoni, *Cooperatif Learning*, Alfabeta, Bandung, 2009h.27

<sup>19</sup> <http://www.docstoc.com/docs/6462358/Pembelajaran-Kooperatif-pada-Pembelajaran-Matematika> / tanggal 2 Februari 2010

memungkinkan setiap siswa untuk siap memberikan jawaban apabila nomor yang dipanggil adalah nomor yang ia miliki. Selain adanya peningkatan belajar siswa dengan kerja sama juga membuat siswa bisa saling memberi motivasi untuk belajar dan bertanggung jawab atas tugas yang diberikan.

Adapun langkah-langkah pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

Sebelum turun ke lapangan peneliti terlebih dahulu mempersiapkan RPP, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan kertas kecil yang diberi nomor. Pada pertemuan pertama peneliti langsung menerapkan pembelajaran *Cooperative Learning* dengan Teknik *Numbered Heads Together*, Adapun langkah-langkah sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun, yaitu sebagai berikut:

1). Kegiatan Awal ( $\pm 15$  menit)

a). Apersepsi

Yaitu peneliti menghubungkan terlebih dahulu bahan pelajaran sebelumnya untuk mengetahui tingkat pengetahuan / pemahaman siswa. Apersepsi ini disajikan dalam bentuk pertanyaan.

b). Motivasi

Peneliti akan berusaha memotivasi siswa sebelum proses belajar mengajar dimulai. Motivasi yang diberikan seperti pertanyaan yang bertujuan agar siswa bersemangat dan aktif belajar serta pentingnya kerja sama dalam proses belajar.

2). Kegiatan Inti ( $\pm$  55 menit)

- a). Peneliti membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5 - 6 orang secara heterogen.
- b). Peneliti menjelaskan secara ringkas tentang materi yang akan dipelajari siswa.
- c). Peneliti membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS yang diberikan mencakup materi pokok dan tugas yang akan dikerjakan siswa.
- d). Peneliti menyuruh siswa untuk menjawab tugas dan memastikan setiap siswa dalam kelompoknya sudah mengerti bagaimana cara penyelesaian soal tersebut, dengan waktu yang telah ditentukan.
- e). Setelah tugas selesai peneliti memberikan nomor kepada seluruh siswa dengan nomor 1 - 6 kepada setiap kelompok.
- f). Peneliti menyebut salah satu nomor dan setiap siswa dari tiap kelompok yang nomornya dipanggil mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas.

- g). Peneliti secara random memilih siswa yang harus menjawab pertanyaan tersebut, selanjutnya siswa yang nomornya disebut peneliti mengangkat tangan dan berdiri untuk menjelaskan jawabannya. Kelompok lain yang bernomor sama menanggapi jawaban tersebut.
  - h). Setelah selesai peneliti kembali menyebut salah satu nomor dengan langkah yang sama dengan sebelumnya sampai seluruh soal telah selesai dibahas.
- 3). Penutup ( $\pm 10$  menit)
- a). Peneliti mengajak siswa untuk menyimpulkan pelajaran dan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.
  - b). Peneliti memberikan PR yang akan dikerjakan sendiri oleh siswa.

## **2. Hasil Belajar Matematika Siswa Merupakan Variabel Terikat (Dependen)**

Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa akan dilihat dari hasil tes yang dilakukan sesudah menggunakan Teknik *Numbered Heads Together*. Penelitian dilakukan di dua kelas yang salah satu kelas digunakan Pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together*, dan hasil dari tes inilah baru dapat disimpulkan ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar terhadap kedua kelas tersebut.

#### D. Asumsi dan Hipotesis

Asumsi dari penelitian diatas adalah hasil belajar siswa masih sangat rendah karena strategi yang digunakan belum tepat. Dan hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_a$  = Ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* dengan kelas yang tidak menggunakan Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together*.

$H_0$  = Tidak ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* dengan kelas yang tidak menggunakan Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together*.

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas VII SMP Negeri 3 Minas Kabupaten

Siak Sri Indrapura pada semester genap dengan perincian:

| No | Kegiatan           | Waktu Kegiatan |       |     |      |
|----|--------------------|----------------|-------|-----|------|
|    |                    | Februari       | Maret | Mei | Juli |
| 1  | Pengajuan Sinopsis | ✓              |       |     |      |
| 2  | Penulisan Proposal | ✓              |       |     |      |
| 3  | Seminar Proposal   |                | ✓     |     |      |
| 4  | Penelitian         |                |       | ✓   |      |
| 5  | Penulisan Skripsi  |                |       |     | ✓    |

#### B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Minas pada tahun ajaran 2009 – 2010. Sedangkan objek penelitian adalah hasil belajar siswa dengan menggunakan Teknik *Numbered Heads Together* dan konvensional.

#### C. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilakukan pada siswa SMP Negeri 3 Minas Kabupaten Siak Sri Indrapura dengan populasi siswa kelas VII SMP Negeri 3 Minas yang berjumlah 32 siswa pada masing – masing kelas. Peneliti Mengambil sampel kelas VII<sup>2</sup> dan VII<sup>3</sup> karena hasil belajar siswa kelas tersebut memiliki tingkatan yang sama, yaitu masih tergolong rendah.



#### D. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dimana penelitian eksperimen ini bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab-akibat dengan cara mengenakan kepada satu atau lebih kelompok eksperimental satu atau lebih kondisi perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan<sup>1</sup>. Adapun ciri – ciri penelitian eksperimen adalah sebagai berikut<sup>2</sup>:

1. Variabel – variabel penelitian dan kondisi eksperimental diatur secara tertib ketat, baik dengan menetapkan kontrol, memanipulasi langsung, maupun random.
2. Adanya kelompok kontrol sebagai data dasar untuk dibandingkan dengan kelompok eksperimental.
3. Penelitian ini memusatkan diri pada pengontrolan variansi, untuk memaksimalkan variansi variabel yang berkaitan dengan hipotesis penelitian, meminimalkan variansi variabel pengganggu yang mungkin mempengaruhi hasil eksperimen, tetapi tidak menjadi tujuan penelitian.
4. Validitas internal mutlak diperlukan pada rancangan penelitian eksperimental, untuk mengetahui apakah manipulasi eksperimental yang dilakukan pada saat studi ini memang benar menimbulkan perbedaan.

---

<sup>1</sup> Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, PT RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2008, h.88

<sup>2</sup> Syamsuddin dan Vismaia, *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2007, h.153-154

5. Validitas eksternalnya berkaitan dengan bagaimana kerepresentatifan penemuan penelitian dan berkaitan pula dengan penggeneralisasian pada kondisi yang sama.
6. Semua variabel penting diusahakan konstan, kecuali variabel perlakuan yang secara sengaja dimanipulasikan atau dibiarkan bervariasi.

Adapun langkah – langkah dari penelitian eksperimen adalah sebagai berikut<sup>3</sup>:

1. Melakukan kajian secara induktif yang berkaitan erat dengan permasalahan yang hendak dipecahkan.
2. Mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah.
3. Melakukan studi literatur dari beberapa sumber yang relevan, memformulasikan hipotesis penelitian, menentukan variabel, dan merumuskan definisi operasional dan definisi istilah.
4. Membuat rencana penelitian yang didalamnya mencakup kegiatan:
  - a. Mengidentifikasikan variabel luar yang tidak diperlukan, tetapi memungkinkan terjadinya kontaminasi proses eksperimen.
  - b. Menentukan cara mengontrol.
  - c. Memilih rancangan penelitian yang tepat.
  - d. Menentukan populasi, memilih sampel (contoh) yang mewakili serta memilih sejumlah subjek penelitian.
  - e. Membagi subjek dalam kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen.

---

<sup>3</sup> *ibid*, h.154-155

- f. Membuat instrumen, memvalidasi instrumen, dan melakukan studi pendahuluan agar diperoleh instrumen yang memenuhi persyaratan untuk mengambil data yang diperlukan.
  - g. Mengidentifikasi prosedur pengumpulan data, dan menentukan hipotesis.
5. Melaksanakan eksperimen.
  6. Mengumpulkan data kasar dari proses eksperimen.
  7. Mengorganisasikan dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
  8. Menganalisis data dan melakukan tes signifikan dengan teknik ststistika yang relevan untuk menentukan tahap signifikansi hasilnya.
  9. Menginterpretasikan hasil, perumusan kesimpulan, pembahasan, dan pembuat laporan.

Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil tes sesudah pengajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together*. Peneliti mengambil data terhadap dua kelas yang salah satu kelas diterapkan pengajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* dan satu kelas lagi dengan pengajaran yang biasa dilaksanakan oleh guru bidang studi (sebagai kelas kontrol). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes yang dilakukan beberapa kali setelah diterapkan Teknik *Numbered Heads Together* pada salah satu kelas dan juga hasil tes yang diperoleh dari kelas kontrol.

## E. Teknik Analisa Data

Teknik analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah menganalisa data dengan Tes "t" untuk sampel besar ( $N \geq 30$ ) yang tidak berkolarasi.

Untuk menguji hipotesa diatas adalah dengan menghitung harga  $t_o$  dengan rumus<sup>4</sup>:

$$t_o = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left[\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

Keterangan :

$M_x$  : mean variabel X

$M_y$  : mean variabel Y

$SD_x$  : standar variabel X

$SD_y$  : standar variabel Y

$N$  : jumlah sampel

Adapun soal tes yang diujikan kepada kedua kelas tersebut adalah berupa soal yang diperoleh dari soal ujian akhir nasional (UAN). Oleh sebab itu, karena soal berasal dari soal ujian Nasional maka peneliti tidak perlu lagi melakukan pengujian terhadap soal yang diberikan karena soal tersebut sudah memiliki kualitas yang baik, yakni memenuhi dua hal yaitu validitas dan reliabilitas, jadi peneliti tidak perlu lagi melakukan pengujian terhadap validitas dan reliabilitas terhadap soal yang akan diujikan.

---

<sup>4</sup> Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, LSKF2P, Yogyakarta, 2006, h.193

## BAB IV PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

### A. Deskripsi *Setting* Penelitian

#### 1. Sejarah SMP Negeri 3 Minas

Sekolah ini berlokasi di jalan KH.Ahmad Dahlan Kec. Minas Kab. Siak Sri Indrapura yang didirikan pada tahun 2001, Pada awalnya sekolah ini merupakan sekolah jauh / kelas jauh dari SMP Negeri 1 Minas. Sekolah ini dibangun karena tuntutan masyarakat yang merasa bahwa SMP Negeri 1 Minas letaknya sangat jauh yakni  $\pm 15$  KM dari pemukiman masyarakat dan sulitnya kendaraan untuk menuju ke SMP Negeri 1 Minas. Pada saat itu sekolah ini hanya terdiri dari 5 ruang belajar dan 1 ruang guru yang dibangun oleh Caltex Pacifik Indonesia (CPI) dengan kepala sekolah pada saat itu Edi Azman. Seiring perkembangan waktu, maka muncul ide dari beberapa tokoh masyarakat yang menginginkan sekolah ini menjadi Sekolah Negeri yang berdiri sendiri. Hal ini didukung dengan banyaknya sekolah Dasar yang ada disekitar SMP Negeri 3 Minas<sup>1</sup>.

Pada tahun 2004, sekolah ini berubah status menjadi SMP Negeri 3 Minas. Dan pada saat itu terjadi perkembangan yang sangat pesat, dimana banyaknya siswa yang mendaftar di sekolah tersebut. Dengan kebutuhan itu pemerintah membangun sarana dan prasara untuk menunjang kelancaran aktifitas belajar. Hingga sekarang, sekolah ini masih berdiri kokoh dan masih terawat.

---

<sup>1</sup> Trian Wahyudi, S.pd (kepala sekolah), Wawancara 5 Mei 2010

**TABEL IV.1**  
**NAMA-NAMA KEPALA SEKOLAH SMPN 3 MINAS**

| No | Nama                | Periode Jabatan |
|----|---------------------|-----------------|
| 1. | Edi Azman           | 2001 – 2006     |
| 2. | Asmuni Syamsir      | 2006 – 2008     |
| 3. | Trian Wahyudi, S.Pd | 2008 – Sekarang |

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMPN 3 Minas

## 2. Keadaan Guru

Keadaan guru di SMP Negeri 3 Minas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**TABEL IV.2**  
**DAFTAR GURU DAN PEGAWAI TATA USAHA SMPN 3 MINAS**

| NO | NAMA GURU               | JABATAN      | KEAHLIAN     |
|----|-------------------------|--------------|--------------|
| 1  | TRIAN WAHYUDI, S.Pd     | Ka. Sekolah  | IPA          |
| 2  | INDRAWATI YUNUS, S.Pd   | Guru         | IPA          |
| 3  | SYAHRIAL                | Guru         | B. Inggris   |
| 4  | Dra. RISNA              | Wa. Ka. Sek. | B. Indonesia |
| 5  | ELVIDA                  | Guru         | B. Indonesia |
| 6  | ZULHEMA, S.Pd           | Guru         | IPA          |
| 7  | IRDAWIDIAH, S.Pd        | Guru         | B. Inggris   |
| 8  | JUMIATI MARTALENA       | Guru         | Matematika   |
| 9  | ELFIATI. D, S.Pd        | Guru         | Seni Budaya  |
| 10 | ERMAWATI                | Guru         | IPS          |
| 11 | DESNIMAR ANIS, S.Pd     | Guru         | IPS          |
| 12 | EFI GUSTINA, S.Pd       | Guru         | B. Indonesia |
| 13 | SYAHRIAL ZEIN           | Guru         | BK           |
| 14 | IMRAWILDI               | Guru         | Penjas       |
| 15 | YURNIDA, S.Pd           | Kaur. Kur.   | PKn          |
| 16 | WAHYUNINGSIH, S.Pd      | Guru         | Matematika   |
| 17 | ARNI, S.Pd              | Guru         | B. Inggris   |
| 18 | YULIDARNI, S.Ag         | Guru         | PAI          |
| 19 | ERIAWATI, S.Pd          | Guru         | B. Indonesia |
| 20 | RENI RISWANTI, S.Pd     | Guru         | Matematika   |
| 21 | HARI SUPRISTianto, S.Si | Kaur. Kesis. | IPA          |
| 22 | ALI SUTRISNO, S.Pd      | Guru         | BK           |
| 23 | MAYA SARI, S.Si         | Guru         | IPA          |
| 24 | SUKRIA, S.Pd            | Guru         | IPA          |
| 25 | UTAMI WINANDA, S.Pd     | Guru         | B. Inggris   |
| 26 | DENI NURHANDAYANI, S.Pd | Guru         | Penjas       |
| 27 | RENAWATI, S.Pd          | Guru         | Seni Budaya  |
| 28 | RADEN BENI HARMOKO S.Pd | Guru         | IPA          |

| No | Nama Guru                | Jabatan   | Keahlian    |
|----|--------------------------|-----------|-------------|
| 29 | IRMA TRIANI, A.Md        | Guru      | Seni Budaya |
| 30 | ASRIL, S.Pd              | Guru      | IPA         |
| 31 | S. LIMBONG, S.Pd         | Guru      | PAK         |
| 32 | ERIKA RIRIN SAFITRI, Amd | Guru      | Ar Mel      |
| 33 | ONI NORA TARIGAN, A.Md   | Guru      | TIK         |
| 34 | RESMAWATI, A.Md          | Guru      | IPS         |
| 35 | MUKHLIS UMAR, S.Th.I     | Guru      | PAI         |
| 36 | OSPINE SIANTURI, S.Pd    | Guru      | IPS         |
| 37 | EKA SYAHRINAWATI, SP     | Guru      | Matematika  |
| 38 | FATMAWATI, SH            | Guru      | PKn         |
| 39 | ENNY YUSNY, S.Sos        | Guru      | IPS         |
| 40 | SUSI SUPARTINI, S.Pd     | Guru      | IPS         |
| 41 | HENNY OZMA SAFIANA, SE   | Guru      | IPS         |
| 42 | MONA VARO ADONIS, S.Pt   | Guru      | IPA         |
| 43 | DWI RESTUNINGSIH, S.Pi   | Guru      | IPA         |
| 44 | DESNEDI, SS              | Guru      | B. Inggris  |
| 45 | M. NASRUN, S.Si          | Guru      | IPA         |
| 46 | ABSA IDA MARNI           | Ka. TU    | -           |
| 47 | SYAHREZA AL HALSEY       | Staff TU  | -           |
| 48 | JUNIATI. S               | Staff TU  | -           |
| 49 | SYAFRIZAL                | Pjs. Sek. | -           |

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMPN 3 Minas

### 3. Keadaan Siswa

Jumlah siswa secara keseluruhan pada tahun ajaran 2009/2010 adalah 412 siswa. Pada kelas eksperimen (VII<sup>2</sup>) terdapat 32 siswa, diantaranya 13 siswa laki – laki dan 19 siswa perempuan dan pada kelas kontrol (VII<sup>3</sup>) juga berjumlah 32 siswa dengan 14 siswa laki – laki dan 18 siswa perempuan. Adapun rincian jumlah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Minas dapat dilihat pada tabel di berikut ini.

**TABEL IV.3**  
**JUMLAH SISWA KELAS VII SMPN 3 MINAS**

| No     | Jenis Kelamin | Kelas VII <sup>1</sup> | Kelas VII <sup>2</sup> | Kelas VII <sup>3</sup> | Kelas VII <sup>4</sup> | Kelas VII <sup>5</sup> |
|--------|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1      | Laki- Laki    | 14                     | 13                     | 14                     | 17                     | 16                     |
| 2      | Perempuan     | 18                     | 19                     | 18                     | 16                     | 15                     |
| Jumlah |               | <b>32</b>              | <b>32</b>              | <b>32</b>              | <b>33</b>              | <b>31</b>              |

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMPN 3 Minas

### 3. Sarana dan Prasarana

**TABEL IV.4**  
**SARANA DAN PRASARANA SMPN 3 MINAS**

| No | Sarana dan Prasarana        | Jumlah     |
|----|-----------------------------|------------|
| 1  | Ruang Belajar/Kelas         | 13 ruangan |
| 2  | Labor IPA                   | 1 ruangan  |
| 3  | Labor Bahasa                | 1 ruangan  |
| 4  | Labor computer              | 1 ruangan  |
| 5  | Ruang Perpustakaan          | 1 ruangan  |
| 6  | Ruang serbaguna             | 1 ruangan  |
| 7  | Ruang Kepala Sekolah        | 1 ruangan  |
| 8  | Ruang Guru                  | 1 ruangan  |
| 9  | Ruang TU                    | 1 ruangan  |
| 10 | WC Guru                     | 1 buah     |
| 11 | WC Siswa                    | 2 buah     |
| 12 | Mushalla                    | 1 buah     |
| 13 | Rumah Dinas Kepala Sekolah  | 1 buah     |
| 14 | Rumah Dinas Penjaga Sekolah | 1 buah     |

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMPN 3 Minas

## B. Penyajian Data

Data yang dianalisis yaitu hasil belajar matematika siswa setelah dilaksanakan proses belajar mengajar selama 8 kali pertemuan dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* pada kelas tindakan serta membandingkan hasil belajar tersebut pada



kelas kontrol dengan menerapkan pembelajaran konvensional yang dilakukan oleh guru bidang studi matematika.

## **1. Pelaksanaan Tindakan**

### **a. Tahap Persiapan**

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan semua keperluan dalam penelitian, yaitu merencanakan waktu penelitian dengan pihak sekolah dan guru matematika di sekolah tersebut, menentukan kelas yang akan diteliti yaitu kelas VII<sup>2</sup> dan VII<sup>3</sup>, Kemudian menentukan materi pokok yang sesuai dengan metode yang akan peneliti terapkan pada kelas VII<sup>2</sup> dan pada kelas VII<sup>3</sup> sebagai kelas kontrol untuk membandingkan apakah metode yang peneliti gunakan nanti ada pengaruhnya dengan hasil belajar siswa. Selain itu peneliti juga menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada setiap pertemuan.

### **b. Tahap Pelaksanaan**

Adapun kegiatan yang akan dilakukan peneliti adalah dengan menggunakan model Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* pada kelas VII<sup>2</sup>.

#### **1). Pertemuan Pertama (3 Mei 2010)**

Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti menyiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) (lampiran B), Lembar Kerja Siswa/LKS (lampiran B<sub>1</sub>). Proses pembelajaran berdasarkan RPP dan Lembar

Kerja Siswa (LKS). Selanjutnya, membentuk kelompok belajar siswa yang heterogen yang terdiri dari 5-6 orang. Pada kelas VII<sup>2</sup> jumlah seluruh muridnya 32 orang, jadi ada 6 kelompok, dan menjelaskan bagaimana proses belajar mengajar dengan Teknik *Numbered Heads Together*.

Guru dan peneliti masuk kelas dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan mengabsen siswa. Kemudian peneliti melakukan apersepsi kepada siswa dengan menanyakan materi sebelumnya dilanjutkan dengan memberitahukan tentang materi yang akan dipelajari yaitu tentang jajajargenjang. Dan peneliti memotivasi siswa yakni apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal – soal yang berkaitan dengan bangun datar.

Peneliti membagi kelas menjadi enam kelompok, masing - masing kelompok terdiri dari 5 - 6 orang yang bersifat heterogen. Selanjutnya peneliti membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing - masing kelompok dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan mengenai sifat – sifat jajargenjang setelah itu barulah peneliti menjelaskan materi secara singkat.

Setelah peneliti menjelaskan materi secara singkat dan memberikan kesempatan untuk bertanya, peneliti menyuruh siswa dalam kelompok yang telah ditentukan mengerjakan tugas

kelompok yang ada dalam LKS. Selanjutnya peneliti memerintahkan siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya untuk mendiskusikan jawaban dari pertanyaan yang ada di lembar kerja siswa. Setelah LKS selesai dikerjakan peneliti memberikan waktu kepada setiap kelompok untuk mengajarkan kepada setiap anggota kelompoknya dengan kata lain setiap anggota kelompok harus memahami hasil kerja kelompok yang mereka kerjakan.

Peneliti tetap mengontrol kegiatan siswa dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan dalam mencari jawaban dari permasalahan yang diberikan. Setelah setiap kelompok menyelesaikan tugasnya, serta mengajarkan kepada teman lainnya, peneliti memberikan kertas kecil yang berisikan nomor 1 – 6 kepada setiap kelompok. Setelah itu peneliti mengambil salah satu nomor. Bagi nomor yang dipanggil (nomor yang sama) maju kedepan, dan peneliti memerintahkan untuk mengambil nomor lagi dan yang mendapat nomor satu yang akan menjelaskannya dan teman yang lainnya menanggapi dari jawaban teman tersebut. Dan pada akhir pertemuan barulah bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari

Pada pertemuan pertama ini, hanya dua siswa yang mewakili kelompoknya mampu menjelaskan jawaban kedepan tanpa membawa buku, sebaliknya kelompok lainnya hanya menulis jawaban dengan membawa buku kedepan. Selain itu sebagian besar

siswa masih belum mampu memberi tanggapan terhadap hasil yang ditulis temannya.

## **2). Pertemuan Ke Dua (5 Mei 2010)**

Guru dan peneliti masuk kelas dengan mengucapkan salam dan menanyakan siswa yang tidak hadir. Kemudian menanyakan PR yang telah diberikan apakah masih ada kesulitan dalam mengerjakannya. Kemudian peneliti memerintahkan kepada siswa untuk duduk dengan kelompoknya. Setelah itu pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP (lampiran B) dan memberikan LKS (lampiran B<sub>2</sub>) untuk dikerjakan siswa bersama kelompoknya. Pada pertemuan ke dua ini ada sebagian kecil siswa yang menginginkan untuk mengerjakan tugas sendiri (dengan kata lain sudah merasa mampu mengerjakan tugas sendiri jadi tak perlu pakai kelompok), tetapi setelah peneliti memberi masukan dan nasehat maka mereka bisa faham dan mau mengerjakan tugas tersebut bersama kelompoknya. Setelah tugas kelompok selesai barulah memberikan kertas kecil yang bernomor 1–6 dan mengambil salah satu nomor, dan nomor yang diapanggil yang akan mempresentasikan jawabannya. Pada pertemuan kedua ini masih terdapat kelompok yang anggotanya tidak bisa mempresentasikan jawabannya, tetapi peneliti mempersilahkan duduk dan meminta kelompok lain untuk menjelaskan. Di akhir pertemuan peneliti menyampaikan pesan kepada seluruh siswa

untuk pertemuan selanjutnya tidak ada lagi yang tidak mampu menjelaskan ke depan (harus mampu) seandainya tidak mampu nilai hasil kerja kelompok akan dikurangi dan yang bagi yang mampu akan diberikan nilai bonus kepada kelompoknya.

### **3). Pertemuan Ke Tiga (10 Mei 2010)**

Guru dan peneliti masuk kelas dengan mengucapkan salam dan menanyakan siswa yang tidak hadir. Kemudian menanyakan PR yang telah diberikan apakah masih ada kesulitan dalam mengerjakannya. Pada pertemuan ke tiga ini, sebelum peneliti masuk, siswa sudah duduk bersama kelompoknya masing – masing. Kemudian peneliti mengeluarkan model berbentuk segitiga dan belah ketupat kemudian menjelaskan bagaimana dari model segitiga ini bisa dibentuk menjadi bangun datar lainnya yaitu belah ketupat. Kemudian membagikan LKS (lampiran C<sub>1</sub>) yang akan dikerjakan oleh siswa tapi sebelum itu peneliti memerintahkan untuk setiap kelompok membuat sifat – sifat belah ketupat. Setelah itu barulah peneliti menjelaskan contoh soal serta memerintahkan siswa untuk mengerjakan LKS yang telah diberikan. Peneliti tetap mengontrol kegiatan siswa dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan dalam mencari jawaban dari permasalahan yang diberikan. Kemudian barulah memberikan kertas kecil yang berisi nomor dan mengambil salah satu nomor. Dan nomor yang di panggil yang akan menjawab dan menjelaskan kepada teman –

teman yang lainnya. Pada pertemuan ketiga ini siswa yang mendapat kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka mau mencoba menjelaskannya walaupun masih terbata – bata.

#### **4). Pertemuan Ke Empat (11 Mei 2010)**

Guru dan peneliti masuk kelas dengan mengucapkan salam dan menanyakan siswa yang tidak hadir. Kemudian menanyakan PR yang telah diberikan apakah masih ada kesulitan dalam mengerjakannya. Pada pertemuan ke empat ini, peneliti mengingatkan kepada siswa tentang Teorema pythagoras. Ternyata hanya sebagian kecil yang mengetahui Teorema Pythagoras, selanjutnya memerintahkan siswa untuk mengerjakan tugas kelompok (lampiran C<sub>2</sub>) dan mempresentasikan jawabannya di akhir pertemuan dengan memberi nomor kepada siswa dan memanggil nomor yang telah dipilih, dan pada akhir pertemuan barulah bersama – sama dengan siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dilaksanakan. Pada pertemuan ke empat ini hampir semua kelompok memberikan tanggapan atas setiap jawaban yang dipresentasikan oleh kelompok lain, dan kelompok yang mempresentasikan jawabannya kedepan mampu untuk menjawab pertanyaan dari temannya.

### **5). Pertemuan Ke Lima (12 Mei 2010)**

Pada pertemuan ke lima, belajar mengajar yang dilakukan oleh peneliti tidak jauh berbeda dengan pertemuan sebelumnya. Setelah menanyakan keadaan siswa peneliti menanyakan PR siswa, kemudian barulah memberikan LKS (lampiran D<sub>1</sub>) serta kertas bernomor. Peneliti tetap mengawasi jalannya diskusi dan meminta siswa untuk bersama – sama mengerjakan tugas yang diberikan serta mengharuskan setiap siswa untuk memahami setiap jawaban yang mereka kerjakan. Kemudian barulah memanggil salah satu nomor dan teman yang lainnya memberi tanggapan. Setelah itu barulah menyimpulkan pelajaran yang telah dilaksanakan. Pada pertemuan kelima ini, sebagian siswa malah ingin ke depan untuk mempresentasikan jawabannya kelompoknya, tapi peneliti mengatakan biar adil jadi bapak bagikan nomor seperti biasanya.

### **6). Pertemuan Ke Enam (17 Mei 2010)**

Pada pertemuan ke enam, setelah menanyakan keadaan siswa peneliti menanyakan PR siswa, kemudian barulah memberikan LKS (lampiran D<sub>2</sub>) serta kertas bernomor. Peneliti tetap mengawasi jalannya diskusi dan meminta siswa untuk bersama – sama mengerjakan tugas yang diberikan serta mengharuskan setiap siswa untuk memahami setiap jawaban yang mereka kerjakan. Kemudian barulah memanggil salah satu nomor dan teman yang lainnya memberi tanggapan. Setelah itu barulah menyimpulkan pelajaran

yang telah dilaksanakan. Pada pertemuan ke enam ini tidak jauh berbeda dari pertemuan sebelumnya malah lebih bersemangat dengan bersorak setelah dinyatakan jawaban dari kelompok yang telah dipersentasekan adalah benar.

#### **7). Pertemuan Ke Tujuh (19 Mei 2010)**

Pada pertemuan ke tujuh ini, tak jauh berbeda dengan pertemuan sebelumnya, setelah menanyakan keadaan siswa peneliti menanyakan PR siswa, kemudian barulah memberikan LKS (lampiran E<sub>1</sub>) serta kertas bernomor. Peneliti tetap mengawasi jalannya diskusi dan meminta siswa untuk bersama – sama mengerjakan tugas yang diberikan serta mengharuskan setiap siswa untuk memahami setiap jawaban yang mereka kerjakan. Kemudian barulah memanggil salah satu nomor dan teman yang lainnya memberi tanggapan. Setelah itu barulah menyimpulkan pelajaran yang telah dilaksanakan.

#### **8). Pertemuan Ke Delapan (24 Mei 2010)**

Pada pertemuan ke delapan, setelah menanyakan keadaan siswa peneliti menanyakan PR siswa, kemudian barulah memberikan LKS (lampiran E<sub>2</sub>) serta kertas bernomor. Peneliti tetap mengawasi jalannya diskusi dan meminta siswa untuk bersama – sama mengerjakan tugas yang diberikan serta mengharuskan setiap siswa untuk memahami setiap jawaban yang mereka kerjakan. Kemudian barulah memanggil salah satu nomor



dan teman yang lainnya memberi tanggapan. Setelah itu barulah menyimpulkan pelajaran yang telah dilaksanakan. Dan pada akhir pertemuan peneliti mengumumkan pada pertemuan berikutnya akan dilaksanakan ulangan harian tentang jajargenjang, belah ketupat, layang – layang dan trapesium, tapi sebagian siswa menyatakan banyak sekali materinya, jadi peneliti tidak memasukkan materi tentang trapesium.

### **C. Analisis Data**

Data yang peneliti analisis adalah hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* pada kelas tindakan serta membandingkan hasil belajar tersebut pada kelas kontrol. Sesuai dengan data yang diperoleh, maka analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t. Namun penggunaan uji t tersebut harus memenuhi dua syarat yaitu uji homogenitas dan normalitas. Berikut akan dijabarkan syarat – syarat tersebut.

#### **1. Hasil Uji Homogenitas**

Adapun Uji Homogenitas yang peneliti lakukan adalah uji varians terbesar dibanding varians terkecil menggunakan tabel F. Pengujian Homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil ulangan siswa pada materi garis dan sudut yang peneliti peroleh dari Buk Jumiati. Hasil uji homogenitas hasil belajar matematika dapat dilihat pada lampiran dan terangkum pada tabel berikut ini:

**Tabel IV. 5**  
**Uji Homogenitas**

| Nilai Varians Sampel | Jenis Variabel: Perbedaan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol |               |
|----------------------|--|---------------|
|                      | Kelas Eksperimen   | Kelas Kontrol |
| $S^2$                | 199,61   | 310,81        |
| n                    | 32   | 32            |

$$F_{hitung} = \frac{\text{variansterbesar}}{\text{variansterkecil}} = \frac{310,81}{199,61} = 1,56$$

Bandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

Dengan rumus :  $db_{pembilang} = n - 1 = 32 - 1 = 31$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 32 - 1 = 31$$

Taraf signifikansi 5% maka diperoleh  $F_{tabel} = 1,84$

Kriteria pengujian :

Jika :  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , tidak homogen

Jika :  $F_{hitung} \leq F_{table}$ , homogen

Ternyata  $F_{hitung} < F_{table}$ , atau  $1,56 < 1,84$  maka varians – varians adalah homogen.

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran G.

## 2. Hasil Uji Normalitas

Hasil uji normalitas data nilai hasil belajar matematika dapat dilihat pada lampiran dan terangkum pada tabel berikut ini:

**Tabel IV. 6**  
**Uji Normalitas**

| Kelas      | $\chi^2_{hitung}$ | $\chi^2_{tabel}$ | Kriteria |
|------------|-------------------|------------------|----------|
| Eksperimen | 13,205            | 15,507           | Normal   |
| kontrol    | 13,187            | 18,307           | Normal   |

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai  $\chi^2_{hitung}$  kelas eksperimen sebesar 13,205 sedangkan untuk nilai  $\chi^2_{hitung}$  kelas kontrol sebesar 13,187. Harga  $\chi^2_{tabel}$  dalam taraf signifikansi 5% adalah 15,507 untuk kelas eksperimen dan 18,307 untuk kelas kontrol.

Kriteria pengujian :

Jika :  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ , Distribusi data Tidak Normal

Jika :  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ , Distribusi data Normal

Dengan demikian  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran H.

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, barulah analisis data dengan tes "t" dapat dilakukan.

#### ANALISIS DATA DENGAN TES “t”

**TABEL IV.7**  
**PERHITUNGAN NILAI KELAS EKSPRIMEN ( VARIABEL X)**

| Nilai X | f      | fX                | fX <sup>2</sup>       |
|---------|--------|-------------------|-----------------------|
| 100     | 3      | 300               | 30.000                |
| 95      | 3      | 285               | 27.075                |
| 90      | 3      | 270               | 24.300                |
| 85      | 6      | 510               | 43.350                |
| 80      | 4      | 320               | 25.600                |
| 75      | 1      | 75                | 5.625                 |
| 70      | 3      | 210               | 14.700                |
| 65      | 2      | 130               | 8.450                 |
| 60      | 1      | 60                | 3.600                 |
| 55      | 2      | 110               | 6.050                 |
| 50      | 3      | 150               | 7.500                 |
| 45      | 0      | 0                 | 0                     |
| 40      | 1      | 40                | 1.600                 |
| JUMLAH  | N = 32 | $\sum fX = 2.460$ | $\sum fX^2 = 197.850$ |

Dari tabel perhitungan variable X diperoleh :

$$N = 32 \quad \sum fX = 2.460 \quad \sum fY^2 = 197.850$$

Mean variable X adalah :

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{2.460}{32} = 76,875$$

Standar Deviasi (SD) variable X adalah :

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{197.850}{32} - \left(\frac{2.460}{32}\right)^2} \\ &= \sqrt{6182,813 - (76,875)^2} \\ &= \sqrt{6182,813 - 5909,766} \\ &= \sqrt{273,047} \end{aligned}$$

$$SD_x = 16,524$$

**TABEL IV.8**  
**PERHITUNGAN NILAI KELAS KONTROL ( VARIABEL Y)**

| Nilai Y | f      | fY                | fY <sup>2</sup>       |
|---------|--------|-------------------|-----------------------|
| 100     | 1      | 100               | 10.000                |
| 95      | 1      | 95                | 9.025                 |
| 90      | 3      | 275               | 24.300                |
| 85      | 2      | 170               | 14.450                |
| 80      | 2      | 160               | 12.800                |
| 75      | 3      | 225               | 16.875                |
| 70      | 1      | 70                | 4.900                 |
| 65      | 2      | 130               | 8.450                 |
| 60      | 6      | 360               | 21.600                |
| 55      | 1      | 55                | 3.025                 |
| 50      | 4      | 200               | 10.000                |
| 45      | 2      | 90                | 4.050                 |
| 40      | 2      | 80                | 3.200                 |
| 35      | 0      | 0                 | 0                     |
| 30      | 2      | 60                | 1.800                 |
| JUMLAH  | N = 32 | $\sum fY = 2.065$ | $\sum fY^2 = 144.475$ |

Dari tabel perhitungan variable Y diperoleh :

$$N = 32 \quad \sum fY = 2.065 \quad \sum fY^2 = 144.475$$

Mean variable Y adalah :

$$M_y = \frac{\sum fY}{N} = \frac{2.065}{32} = 64,531$$

Standar Deviasi (SD) variable Y adalah :

$$\begin{aligned} SD_y &= \sqrt{\frac{\sum fY^2}{N} - \left(\frac{\sum fY}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{144.475}{32} - \left(\frac{2.065}{32}\right)^2} \\ &= \sqrt{4514,844 - (64,531)^2} \\ &= \sqrt{4514,844 - 4164,282} \\ &= \sqrt{350,561} \\ SD_y &= 18,723 \end{aligned}$$

Menghitung harga  $t_o$

$$\begin{aligned} t_o &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SDx}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SDy}{\sqrt{N-1}}\right)^2}} \\ &= \frac{76,876 - 64,531}{\sqrt{\left(\frac{16,524}{\sqrt{32-1}}\right)^2 + \left(\frac{18,723}{\sqrt{32-1}}\right)^2}} \\ &= \frac{12,344}{\sqrt{\left(\frac{16,524}{\sqrt{31}}\right)^2 + \left(\frac{18,723}{\sqrt{31}}\right)^2}} \\ &= \frac{12,344}{\left(\frac{16,524}{5,568}\right)^2 + \left(\frac{18,723}{5,568}\right)^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{12,344}{\sqrt{(2,968)^2 + (3,363)^2}} \\
&= \frac{12,344}{\sqrt{8,807 + 11,307}} \\
&= \frac{12,344}{\sqrt{20,114}} \\
&= \frac{12,344}{4,485} \\
&= 2,752
\end{aligned}$$

### Interpretasi Terhadap $t_o$

- a. Mencari df

$$df = N_x + N_y - 2 = 32 + 32 - 2 = 62$$

- b. Konsultasi pada tabel nilai “t”

Dalam tabel tidak terdapat  $df = 62$ , oleh karena itu digunakan  $df$  yang mendekati 62 yaitu  $df = 60$ . Dengan  $df = 60$  di peroleh  $t_{\text{tabel}}$  sebagai berikut :

**TABEL IV.9**  
**NILAI “T” UNTUK TARAF SIGNIFIKAN 5% DAN 1%**

| df/db | 5%    | 1%    | df/db     | 5%          | 1%          |
|-------|-------|-------|-----------|-------------|-------------|
| 1     | 12,71 | 63,66 | 24        | 2,06        | 2,80        |
| 2     | 4,30  | 9,92  | 25        | 2,06        | 2,79        |
| 3     | 3,18  | 5,84  | 26        | 2,06        | 2,78        |
| 4     | 2,78  | 4,60  | 27        | 2,05        | 2,77        |
| 5     | 2,75  | 4,03  | 28        | 2,05        | 2,76        |
| 6     | 2,45  | 3,71  | 29        | 2,04        | 2,76        |
| 7     | 2,36  | 3,50  | 30        | 2,04        | 2,75        |
| 8     | 2,31  | 3,36  | 35        | 2,03        | 2,72        |
| 9     | 2,26  | 3,25  | 40        | 2,02        | 2,72        |
| 10    | 2,23  | 3,17  | 45        | 2,02        | 2,69        |
| 11    | 2,20  | 3,11  | 50        | 2,01        | 2,68        |
| 12    | 2,18  | 3,06  | <b>60</b> | <b>2,00</b> | <b>2,65</b> |
| 13    | 2,16  | 3,01  | 70        | 2,00        | 2,65        |
| 14    | 2,14  | 2,98  | 80        | 1,99        | 2,64        |
| 15    | 2,13  | 2,95  | 90        | 1,99        | 2,63        |
| 16    | 2,12  | 2,92  | 100       | 1,98        | 2,63        |
| 17    | 2,11  | 2,90  | 125       | 1,98        | 2,62        |
| 18    | 2,10  | 2,88  | 150       | 1,98        | 2,61        |
| 19    | 2,09  | 2,86  | 200       | 1,97        | 2,60        |
| 20    | 2,09  | 2,84  | 300       | 1,97        | 2,59        |
| 21    | 2,08  | 2,83  | 400       | 1,97        | 2,59        |
| 22    | 2,07  | 2,82  | 500       | 1,96        | 2,59        |
| 23    | 2,07  | 2,81  | 1000      | 1,96        | 2,58        |

c. Bandingkan  $t_o$  dengan  $t_t$

Dengan  $t_o = 2,752$  berarti besar dari  $t_t$  baik pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% ( $2,00 < 2,752 > 2,65$ )

Dengan demikian  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara variabel X dan variabel Y. Adanya pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran Kooperatif dengan siswa yang tidak menggunakan pembelajaran Kooperatif. Perbedaan

mean kedua variabel menunjukkan kelas eksperimen (Kooperatif Teknik *Numbered Heads Together*) lebih baik dari kelas kontrol (konvensional).

d. Pembahasan

Berdasarkan  $t_0$  tentang hasil belajar siswa pada pokok bahasan bangun datar bahwa mean menunjukkan hasil belajar kelas tindakan lebih tinggi dari mean hasil belajar kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan Kooperatif Teknik *Numbered Heads Together* dalam pembelajaran matematika dapat mempengaruhi / meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada pokok bahasan bangun datar di SMP Negeri 3 Minas tahun pelajaran 2009/2010. Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* dapat mempengaruhi hasil belajar Matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Minas Kabupaten Siak Sri Indrapura pada pokok bahasan bangun datar segi empat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Slavin terhadap 68 penelitian mengenai pembelajaran kooperatif menunjukkan 72% siswa memiliki hasil belajar yang lebih tinggi disbanding dengan kelas kontrol. Meningkatnya hasil belajar siswa ini disebabkan karena adanya interaksi siswa dengan teman sebaya yang saling berdiskusi atau mengajarkan pelajaran kepada temannya. Dengan adanya interaksi dengan teman sebaya memungkinkan siswa yang memiliki kemampuan lebih, bisa membantu temannya yang kurang mampu untuk menyelesaikan tugas serta memahami pelajaran dengan baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.



## BAB V PENUTUP

### A. KESIMPULAN

Dari hasil analisa penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar siswa dengan menerapkan pembelajaran Kooperatif lebih baik dari pada pembelajaran Konvensional. Ini terlihat dari mean ketuntasan hasil belajar Kooperatif sebesar 76,87 lebih baik dari hasil belajar konvensional sebesar 64,53. Dan juga berdasarkan perbandingan  $t_t$  dengan  $t_o = 2,752$  berarti besar  $t_o$  baik pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% ( $2,00 < 2,752 < 2,65$ ). Ini berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, terdapat pengaruh pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 3 Minas.

### B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran yang berhubungan dengan pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* dalam pembelajaran matematika.

1. Diharapkan kepada guru matematika dapat menjadikan pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* sebagai salah satu strategi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi bangun datar.

2. Berhubung penelitian ini hanya dilakukan pada materi bangun datar, peneliti menyarankan supaya dilakukan pada materi matematika yang lain.
3. Guru hendaknya dapat membiasakan siswa untuk berinteraksi dan berkerjasama dengan teman sekelasnya agar siswa lebih mudah memahami materi dengan baik.
4. Dalam pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Numbered Heads Together* masih ada siswa yang sama sekali tidak mendapatkan kesempatan untuk mempersentasikan hasil kegian kelompoknya, jadi bagi guru yang menggunakan metode ini supaya mengatur dengan baik agar semua siswa bisa tampil mempresentasikan hasil kelompoknya.
5. Dalam penelitian eksperimen ini, peneliti hanya meneliti terhadap dua buah sampel, bagi yang melakukan penelitian eksperimen berikutnya supaya memilih sampel dari semua populasi dan melakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu supaya hasil penelitiannya lebih baik lagi.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Ahmadi, A. dan Prasetya, *Strategi Belajar Mengajar*, Pustaka Setia, Bandung, 2005
- Anita lie, *Cooperative Learning*, Grasindo, Jakarta 2007
- Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta, Jakarta, 2005
- Effandi Zakaria, dkk. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, Utusan Publications & Distributor Sdn Bhd, Kuala Lumpur, 2007
- <http://www.docstoc.com/docs/6462358/Pembelajaran-Kooperatif-pada-Pembelajaran-Matematika>
- [file:///F:/Model%20Pembelajaran%20NHT%20\(Numbered%20Head%20Togethr\)20%C2%AB%20Herdian,S.Pd.htm](file:///F:/Model%20Pembelajaran%20NHT%20(Numbered%20Head%20Togethr)20%C2%AB%20Herdian,S.Pd.htm)
- Fitria Harini, <http://etd.eprints.ums.ac.id/4280/2/A420050044.pdf>
- Hamzah B.Uno, *Model Pembelajaran menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif*, Bumi Aksara, Jakarta, 2008
- Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, LSKF2P, Yogyakarta, 2006
- Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2009
- Isjoni, *Cooperative Learning*, Alfabeta, Bandung, 2009
- Kurniawan, *Fokus Matematika*, Erlangga, Jakarta, 2008
- Masnur Muslich, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Konstektual*, PT Bumi Aksara, Jakarta, 2008
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, PT RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2005
- Muhibbin syah, *Psikologi pendidikan dengan Pendekatan Baru*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2006
- Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Rineka Cipta, Jakarta, 2003
- Noraini idris, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematik*, Utusan Publications & Distributor Sdn Bhd, Kuala Lumpur, 2005
- Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, Alfabeta, Bandung 2003

- Slavin, R.E., *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, Nusa Media, Bandung, 2009
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung, 2008
- Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip & Operasionalnya*, Bumi Aksara, Yogyakarta, 2009
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Rineka cipta, Jakarta 2006
- Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, PT RajaGrafindo Persada, Jakatra, 2008
- , *Psikologi Pendidikan*, PT RajaGrafindo Persada, Jakatra, 2008
- Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, Masmedia Buana Pustaka, Surabaya, 2009
- Syamsuddin dan Vismaia, *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2007
- Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*, Rineka Cipta, Malang, 2000
- Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, Kencana, Jakarta, 2008

## DAFTAR LAMPIRAN

|                               |  |     |
|-------------------------------|--|-----|
| <b>LAMPIRAN A</b>             | Silabus Matematika Siswa Kelas VII SMPN 3 Minas Kabupaten Siak Sri Indrapura ..... | 57  |
| <b>LAMPIRAN B</b>             | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 1 dan 2.....                      | 60  |
| <b>LAMPIRAN C</b>             | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 3 dan 4.....                      | 64  |
| <b>LAMPIRAN D</b>             | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 5 dan 6.....                      | 68  |
| <b>LAMPIRAN E</b>             | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 7 dan 8.....                      | 72  |
| <b>LAMPIRAN B<sub>1</sub></b> | Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 1 .....   | 76  |
| <b>LAMPIRAN B<sub>2</sub></b> | Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 2 .....   | 79  |
| <b>LAMPIRAN C<sub>1</sub></b> | Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 3 .....   | 83  |
| <b>LAMPIRAN C<sub>2</sub></b> | Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 4 .....   | 87  |
| <b>LAMPIRAN D<sub>1</sub></b> | Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 5 .....   | 90  |
| <b>LAMPIRAN D<sub>2</sub></b> | Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 6 .....   | 93  |
| <b>LAMPIRAN E<sub>1</sub></b> | Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 7.....  | 96  |
| <b>LAMPIRAN E<sub>2</sub></b> | Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 8.....  | 100 |
| <b>LAMPIRAN F</b>             | Soal Ulangan Harian .....  | 103 |
| <b>LAMPIRAN G</b>             | Uji Homogenitas .....  | 107 |
| <b>LAMPIRAN H</b>             | Uji Normalitas .....   | 112 |